取 扱 説 明 書

保管用

説明書No. SN509b

胴ベルト型安全帯　1本つり専用

ロープ式安全帯
〔TSB-99型・GTS-53型〕

いつでも活用できるよう大切に保管してください

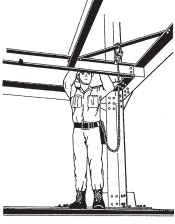
このたびは、《TRUSCO　ロープ式安全帯》をお買い上げいただきありがとうございます。本品は、建設工事現場・造船所などの高所作業に用いるロープ式安全帯で、労働安全衛生法第42条の規定に基づく「安全帯の規格」に合わせて製造したものです。

本品を安全にお使いいただくため、**ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。**
なお、**「4．必ずお守りください（使用上の注意事項）」は事故を未然に防ぐためにとても大切ですので、よくご理解の上ご使用ください。**
取扱説明書を紛失された場合は藤井電工㈱に請求してください。

また、より安全なご使用のため、産業安全研究所技術指針「安全帯使用指針」（NIIS-TR-№37（2004））の併読をお奨め致します。

当社の安全帯ならびに墜落防止器具の使用につきましては、下記のような特殊な環境下においては、設計上の性能・機能が十分確保されない状況が発生することが考えられます。特殊な環境下でお使いになる場合は、製造元である藤井電工㈱の「お客様相談窓口」までお問い合わせ下さい。

特殊な環境下：①金属類に錆びの発生しやすい海上や海岸地域での使用、②摺動部の作動に悪影響をおよぼす可能性がある土砂等の付着しやすい現場での使用、③繊維類の劣化が考えられる高温域での使用、④酸やアルカリの付着が考えられる現場での使用など。

TSB-99

GTS-53

もくじ

1. 用　　途 ……………… P．2
2. 構造および各部のなまえ ……………… P．2
3. 使い方 ……………… P．3
4. 必ずお守りください（使用上の注意事項） ……………… P．4
5. 点検と廃棄の基準 ……………… P．9
6. 保管・手入れのしかた ……………… P.11
7. 交換のめやす（耐用期間） ……………… P.11
8. 性　　能 ……………… P.11
9. お客様相談窓口 ……………… P.12

TRUSCO

1. 用　　途

この安全帯は **1本つり＊専用**です。その使用例および用途は次のとおりです。

種類	使　用　例	用　　途
胴ベルト型安全帯（1本つり専用）		建設工事などの足場のある高所作業現場で、ランヤードに体重を預けないで作業ができる場合に使用します。

＊1本つり

図のようにランヤード先端のフックを構造物に掛けて､あるいはランヤードをまわし掛けして構造物から人体までがランヤード1本でつながっている状態をいいます。

体重（装備重量）＊の制限について

体重が100kg以下でお使いください。

体重が100kgを超えると墜落時に大きな衝撃荷重が加わり、安全帯が破断して重大な事故が起こるおそれがあります。

＊体重（装備重量）：体重と装着する全ての物の重量の合計

2. 構造および各部のなまえ

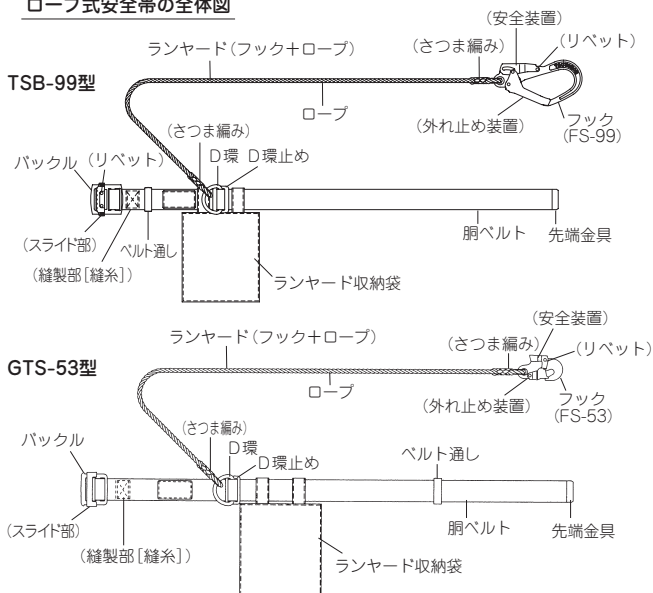
1本つり専用安全帯（ロープ式）はバックルが付いた胴ベルトに1個のD環を取り付け、そのD環にランヤードを取り付けたものです。

ロープ式安全帯の全体図

TSB-99型

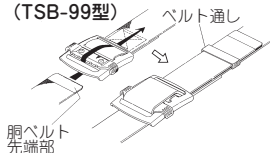
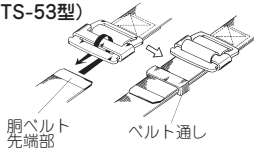
ランヤード（フック＋ロープ）
（安全装置）
（さつま編み）
（リベット）
ロープ
（外れ止め装置）
フック
（FS-99）
（さつま編み）
D環　D環止め
バックル
（リベット）
（スライド部）
ベルト通し
（縫製部［縫糸］）
胴ベルト
先端金具
ランヤード収納袋

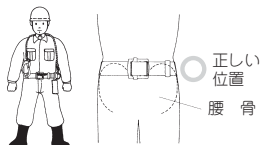
GTS-53型

ランヤード（フック＋ロープ）
（安全装置）
（さつま編み）
（リベット）
ロープ
（外れ止め装置）
フック
（FS-53）
バックル
（さつま編み）
D環
D環止め
ベルト通し
（スライド部）
（縫製部［縫糸］）
胴ベルト
先端金具
ランヤード収納袋

3. 使　い　方

バックルに胴ベルトを通す方法

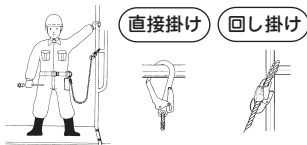
バックルの裏側の刻印 1 の所に胴ベルト先端部を通し、次に表側の 2 に入れてください。
最後にベルト通しに通してください。

スライド式
(TSB-99型)

折返し式
(GTS-53型)

胴ベルトを締める位置

胴ベルトは腰骨のところの正しい位置に締めてください。（下図参照）

フックの使い方

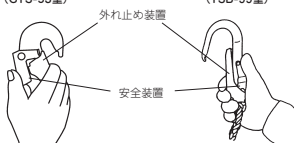
フックは腰より高い位置の堅固な構造物などに**直接掛け**をするか、あるいはロープを利用して**回し掛け**をしてください。

直接掛け

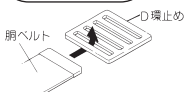
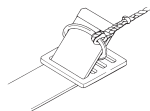
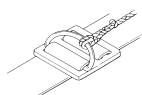
回し掛け

フックの操作方法

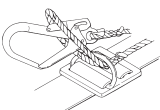
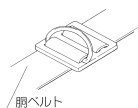
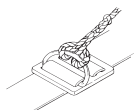
フックは外れ止め装置と安全装置を同時に握ってください。開口します。

一般型フック
(GTS-53型)

大口径フック
(TSB-99型)

（ランヤードをお買い上げの方に）

ランヤードを胴ベルトに取り付ける方法

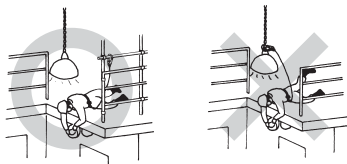
D環付き型

お手持ちの胴ベルトをD環止めに図のように通してください。

胴ベルトの先端をD環に通してください。

胴ベルトの先端をD環止めに図のように通してください。
（取付け完了）

輪結び型

輪結び部をD環に通し、フックを図のように通してください。

ロープを十分に絞り込む。
（取付け完了）

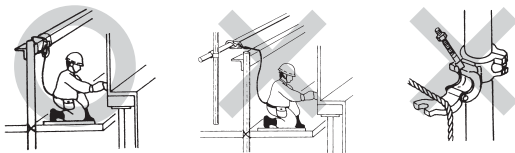
4. 必ずお守りください（使用上の注意事項）

誤った使い方をしますと、墜落などの危険性がありますので、絶対にやめてください。

ランヤードは堅固な構造物に取り付けてください

ランヤードは、構造物から抜けたり、破損したりする危険性がなく、万一の墜落阻止時の衝撃荷重に十分耐えるものを選んで取り付けてください。

●電灯線等弱い構造物に取り付けると、墜落阻止時の衝撃荷重で構造物が破損し、墜落する危険性があります。

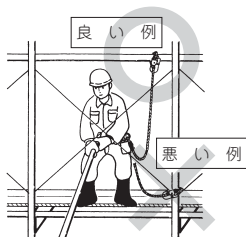
ランヤードが鋭い角に触れないようにしてください

ロープが墜落時に鋭い角に触れるおそれのある所では使用しないでください。

●万一の墜落阻止時に鋭い角でロープが切断することがあり危険です。したがって、鋭い角のある構造物を避けてランヤードを掛けるか、または構造物に丈夫な布などの保護材を巻いてご使用ください。

誤った使い方をしますと、墜落などのおそれがありますので、やめてください。

ランヤードは腰より高い位置に取り付けてください

ランヤードの取付け位置は高い方が落下距離が短くなりますので、できるだけ高い位置に取り付けてください。

●腰より低い位置に取り付けると、万一の墜落時に落下距離が長くなり、衝撃荷重が高くなって事故になるおそれがあります。

安全帯は−25℃〜50℃の範囲で使ってください

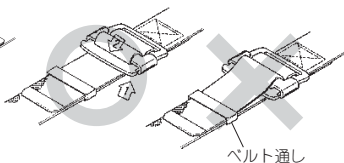
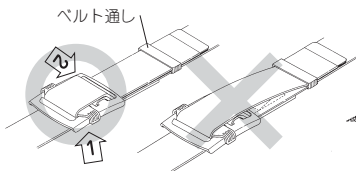
●安全帯の使用温度が−25℃〜50℃の範囲内であっても水に濡れて凍結すると、フックの外れ止め装置と安全装置、バックルのスライド部が作動しないおそれがあります。操作する上で異常がないか確認しながらお使いください。

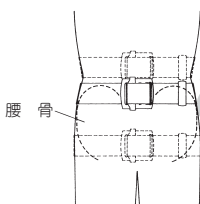
●ベルト・ロープが火気または高温部に触れないようにしてください。

胴ベルトをバックルに正しく通してください

胴ベルトを矢印 1 から 2 の順に正しく通し、最後にベルト通しに通してください。

● 正しい方法で通しておかないと、万一の墜落阻止時にベルトがバックルより滑り抜けて事故のもとになります。

（TSB-99の場合）　　（GTS-53の場合）

胴ベルトは腰骨のところに締めてください

胴ベルトはできるだけ腰骨の近くで、万一の墜落阻止時に足部の方に抜けない位置でしかも胸部へずれないように確実に装着してください。

フックは正しく掛けてください

フックは、万一の墜落阻止時に折れ曲がったり、**外れ止め装置**および**安全装置**に荷重が加わらないようにご使用ください。**（フックの掛け方は一例を示します）**

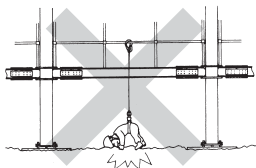
	一般型フック（GTS-53型）		大口径フック（TSB-99型）
	直接掛け	回し掛け	直接掛け
正しい掛け方			
誤った掛け方			

	大口径フック（TSB-99型）	
	回し掛け	穴掛け（ボルト穴など）
正しい掛け方		
誤った掛け方		（先端掛けは禁止）

・誤った掛け方をすると、外れ止め装置や安全装置がねじられてフックが取付部から外れたり、フック本体が変形して墜落するおそれがあります。
・フックが正しく掛かっているか（外れ止め装置・安全装置が構造物との接触で押されていないか等）目視で確認してください。

ランヤードは墜落阻止時に床面または下方の障害物に接触しない位置に取り付けてください

ランヤードは万一の墜落阻止時に人体が床面（または下方の障害物）に接触しない位置に取り付けてください。

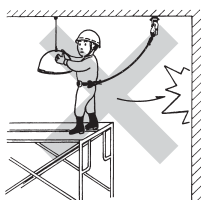
●フックの取付け位置が低いと床面や下方の障害物に衝突し、けがをするおそれがあります。フック取付位置から身体の最下降点までの距離はロープ等の伸びを考慮すれば3mになります。
（身長 170㎝、ランヤード長さ 150㎝ FS-99フック付きの場合）

雨の日は感電に注意してください

ロープが雨に濡れて水分を含むと電気が流れやすくなり、電線に触れると感電するおそれがあります。

ロープ・ベルトに酸（バッテリー液など）・アルカリを付着させないでください

● ロープ・ベルトは合成繊維製のため酸・アルカリで溶解してロープ・ベルトの強度が低下し、万一の墜落阻止時に必要強度が得られず墜落するおそれがあります。

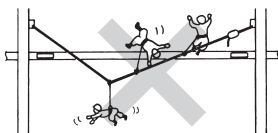
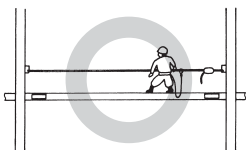
ランヤードは振り子状態にならない位置に取り付けてください

● 万一の墜落阻止時に障害物に衝突して、けがをするおそれがあります。

一度でも大きな荷重が加わったものは廃棄してください

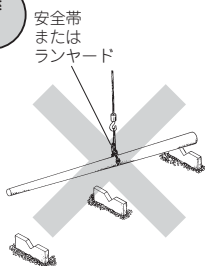
正常なD環の状態

一度墜落阻止したD環の状態

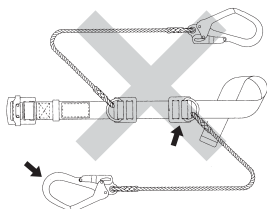
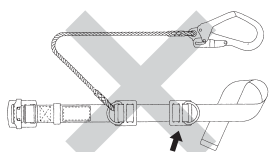
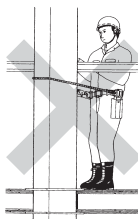
● 図右側のような変形があれば、安全帯全体を廃棄してください。
● 外見上の変形がなくても、一度でも大きな荷重が加わったものは再び墜落すると衝撃荷重が大きくなり、安全限界を超えて人体に損傷を及ぼすおそれがあります。安全帯全体を廃棄してください。

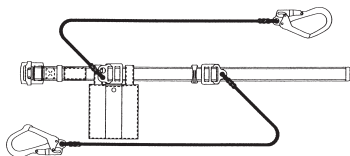
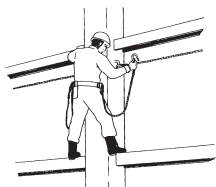
垂直・水平親綱の１スパンを利用する作業者は１名としてください

● 共引き状態になり、他の作業者も同時に墜落するおそれがあります。

安全帯は墜落災害の防止用ですので他の用途には使用しないでください

部材などを吊り上げるスリングの代用など用途がえしないでください。

安全帯は分解・改造しないでください

この安全帯は1本つり専用です。一般の1本つり専用安全帯のＤ環を2個にしたり、ランヤード2本式に改造することはU字つりできる構造となるため、産業安全研究所の「安全帯使用指針」で禁止事項として指導されています。

（U字つりで使用できる安全帯は、「伸縮調節器を備えてランヤード長さを調節できる構造であること」と記されています。）

また金具・ロープは衝撃荷重に耐えるように設計されていますので、分解や改造はしないでください。

※U字つり作業には別売りの柱上安全帯（U字つり専用型または１本つり・U字つり兼用型）をお使いください。

途中に障害物がある場所（下左図）などで使用する**ランヤード2本式安全帯**（「安全帯の規格」適合：下右図）があります。
（安全ブロック・ロリップ等のフックを掛ける環を備えたランヤード2本式1本つり専用胴ベルト型安全帯です。）

注意

安全にお使いいただくためにお守りください。

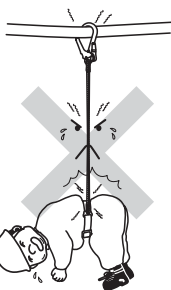
丁寧に扱ってください

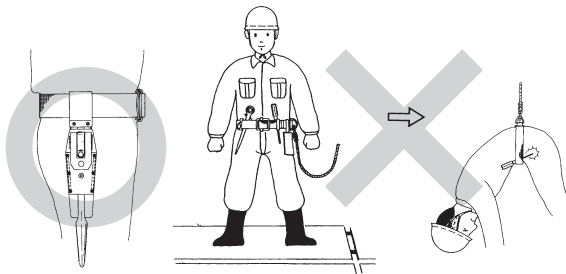
ランヤードを引きずりますとフックに砂などの異物が付着したり、ロープが摩耗したりします。使用しない時はランヤードを首にかけるか、ランヤード収納袋に入れてください。

● フックの外れ止め装置が正常に作動しなかったり、ロープが摩耗して、強度が低下します。

100kgを超える場合は使用に工夫をしてください

体重が100kgを超える場合は安全帯にショックアブソーバが付いたものをご使用ください。

● 安全帯は体重85kgを想定して設計されています。そのため、重量の重い方は安全帯に加わる衝撃荷重を低減させる必要があります。

工具類は腰袋へ入れてください

工具類は必ず腰袋、しのうはしのう差しへ入れてください。

● 胴ベルトの内側にしのうを差しておくと、万一の墜落阻止時に身体に損傷を及ぼす場合があります。

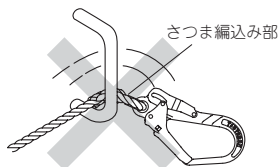
安全帯は屋外に放置しないでください

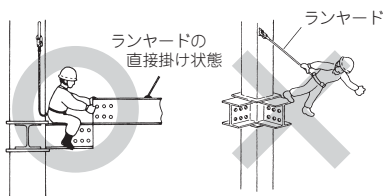
● ロープ・ベルトは合成繊維製のため紫外線によっても強度が低下します。

同一業者・同一形式のものを組み合わせてください

● 異なるメーカーや形式のものを組み合わせて使用すると必要強度や機能が得られない場合があります。

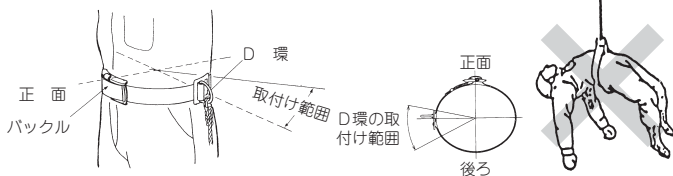
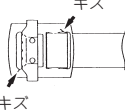
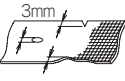
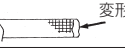
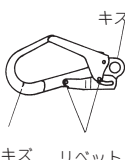
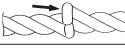
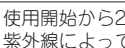
さつま編込部に屈曲作用が加わるような使い方はしないでください

● さつま編込部やさつま編込部際に過度の屈曲が繰り返されると、さつま編込部に型崩れや緩みが生じる場合があります。

安全帯に体重をかけないでください

万一の墜落の時に墜落阻止を目的に使用する安全帯です。

● この安全帯は体重をかける作業での使用は認められていません。
（常時体重をかける作業には、別売りの柱上安全帯（U字つり専用型または1本つり・U字つり兼用型）をお使いください。）

● ランヤードに体重をかけるとバランスをくずして墜落する場合がありますので、やめてください。

D環が、横かななめ後ろになるように装着してください

D環は、D環とロープの連結状態が確認できる身体の横か、ななめ後ろになるように使用してください。

● D環を前にすると万一の墜落阻止時に背骨に負担がかかり、人体に損傷を及ぼす場合があります。

---

5. 点検と廃棄の基準

安全帯および安全帯関連器具は消耗品であり、使用しているうちに摩耗等により性能が低下します。従って点検において1項目でも廃棄基準に達しているものは、機能不良や強度不足になりますので新品と取り換えてください。

始業点検：使用する人が作業前に毎回行ってください。
点検後地上で安全帯を装着し、異常のないことを確認してください。
定期点検：使用する人もしくは管理者により１カ月ごとに行ってください。
異常時点検：作業中安全帯に異常を感じたら直ちに作業を中止し、再点検を行ってください。

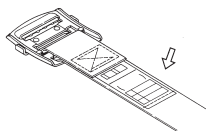
点検個所	項目	点検方法と廃棄基準	始業点検	定期点検
胴ベルト	バックル	変形によりベルトが締まらないもの。	○	○
胴ベルト	バックル	リベットの頭部が1/2以上摩滅したもの。	○	○
胴ベルト	バックル	深さ1mm以上の傷があるもの。	○	○
胴ベルト	バックル	ベルト噛合部が摩滅して、腹部に力を入れるとベルトが緩むもの。	○	○
胴ベルト	バックル	全体に赤錆または著しい腐食が発生しているもの。	○	○
胴ベルト	バックル	バネが折損または脱落してベルトが緩むもの。	○	○
胴ベルト	ベルト	耳または幅の中に3mm以上の損傷・焼損・擦り切れがあるもの。	○	○
胴ベルト	ベルト	薬品が付着したもの。薬品により変色·溶融箇所があるもの。塗料が著しく付着して硬化しているもの。	○	○
胴ベルト	ベルト	先端金具が脱落してベルトがほつれているものや変形してバックルに通らなくなったもの。	○	○
胴ベルト	縫製部	縫付部に緩みがあるものや縫い糸が摩耗したり1カ所以上切断しているもの。	○	○
D環		目視でわかる程度の大きな変形があるもの。	○	○
D環		深さ1mm以上の傷があるもの。	○	○
D環		全体に赤錆が発生しているもの。	○	○
ランヤード	フック	変形により 外れ止め装置が完全に開閉しないもの。（完全に閉じないもの／完全に開かないもの）	○	○
ランヤード	フック	カギ部の内側に傷のあるもの。	○	○
ランヤード	フック	外周に深さ1mm以上の傷があるもの。	○	○
ランヤード	フック	リベットの頭部が1/2以上摩滅したもの。	○	○
ランヤード	フック	全体に赤錆または著しい腐食が発生しているもの。	○	○
ランヤード	フック	バネが折損・脱落または変形により外れ止め装置が完全に開閉しないもの。	○	○
ランヤード	ロープ	7ヤーン以上（1リード内）の切り傷・焼損・溶融個所があるもの。	○	○
ランヤード	ロープ	摩耗して、棒状になったもの。	○	○
ランヤード	ロープ	キンクまたは形くずれのあるもの。	○	○
ランヤード	ロープ	シンブルが脱落しているもの。	○	○
ランヤード	ロープ	薬品が付着したもの。薬品により変色·溶融箇所があるもの。塗料が著しく付着して硬化しているもの。	○	○
ランヤード	ロープ	さつま編みが緩んでいるものや抜けているもの。（3回未満になっているもの）	○	○
ランヤード	ロープ	各ストランドに乱れが生じ、端末部の余長が引き込まれているもの。	○	○
ランヤード	ロープ	使用開始から2年を経過しているもの。（損傷がなくても紫外線によって強度が低下します。）	○	○

6. 保管・手入れのしかた

（1）安全帯は次のような場所で保管してください。
　①直射日光に当たらない所。　④腐食性物質と同室でない所。
　②風通しがよく、湿気のない所。　⑤塵埃の少ない所。
　③火気・放熱体などが近くにない所。　⑥ねずみの入らない所。
（2）物品の下積みなどにより傷や変形が起こらないようにしてください。
（3）ベルト・ロープに泥・埃・油が付着している場合は、乾いた布等で拭き取ってください。
（4）フック・バックルなどの金具は付着した砂・土・水などを拭き取り、可動部に時々注油してください。

7. 交換のめやす（耐用期間）

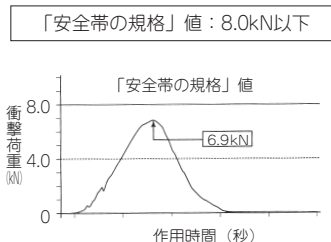
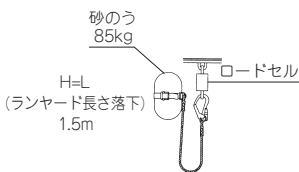
使いかたによって異なりますが、交換のめやすとしては、ロープで使用開始年月より2年くらい、ロープ以外のものについては3年くらいをめどとしてください。

ただし、耐用期間内であっても**「5. 点検と廃棄の基準」**にしたがって点検を必ず実施し、廃棄基準に達したものは使用しないで、新品と取り換えてください。

- **使用を開始した年月をバックル取付部に縫い付けてあるネームに必ず記入してください（右図参照）。**
- **ランヤード（ロープ）などを取り換えた時は、その年月をネームに必ず記入してください。**

8. 性　　能

巻末に紹介します総合試験所で確認したデータです。

8. 1　落下時の衝撃吸収性

「安全帯の規格」値：8.0kN以下

8. 2　各部の強度

この数値は新品時の引張強度（静荷重）です。特にベルト・ロープ・縫糸などの繊維部分の強さは、使用による摩耗・紫外線劣化・その他の要因によって経年と共に低下します。**「5. 点検と廃棄の基準」**の項目を参照して、始業（定期）点検を十分に行ってください。

項目			「安全帯の規格」値（kN）	社内試験結果（kN）
胴ベルト	幅50mm		15.0以上	32.9
バックル連結部			8.0以上	11.8
D環			11.5以上	23.3
D環取付部			11.5以上	18.3
ランヤード	ナイロンロープ	太さ10mm	15.0以上（アイ加工部を含む）	21.5
	フック	FS-99	11.5以上	16.3
		FS-53		18.1
完成品の衝撃吸収性			衝撃力8.0以下	最大衝撃荷重6.9

9. お客様相談窓口

この取扱説明書の内容につきおわかりになりにくいときや、製品の取扱いについてご不明な点がありましたら、お買い上げの販売店、または下記のご相談窓口にお問い合わせください。

総発売元 **トラスコ中山株式会社**

〒550-0013 大阪府大阪市西区新町1丁目34番15号

E-mail:techno.center@trusco.co.jp

お客様相談室 0120-509-849

製 造 元 **藤井電工株式会社**

〒679-0295 兵庫県加東市上滝野1573-2

TEL（0795）48-3360／FAX（0795）48-3409

この取扱説明書は森林資源保護のため再生紙を使用しています。

09011Ⓣf